

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tingkat akurasi pengenalan kata dalam Bahasa Isyarat Indonesia dengan menggunakan algoritma SURF dan PCA sebagai metode untuk mengekstraksi fitur, serta penggunaan algoritma KNN untuk klasifikasi. Pemodelan penerjemah bahasa isyarat Indonesia dilakukan dengan aplikasi matlab untuk pemrosesan data.

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat diperoleh kesimpulan yaitu.

- a. Algoritma KNN yang digunakan untuk klasifikasi video gerakan dengan tiap frame diekstraksi dan digabungkan menjadi sebuah matriks berdasarkan hasil dua kali proses ekstraksi yaitu dengan algoritma SURF dan PCA hanya menghasilkan akurasi sebesar 0,55%. Hal ini dikarenakan sistem yang digunakan menggunakan kombinasi metode ekstraksi yang kurang tepat/ eksperimental sehingga belum menemukan hasil optimal dalam mengenali dan mengklasifikasikan data.
- b. Pada penelitian-penelitian terkait yang sebelumnya bisa menghasilkan akurasi besar karena data yang digunakan hanya sebuah citra, bukan dari video (citra berurut) dan juga hanya menggunakan satu metode ekstraksi.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini memiliki beberapa kelemahan diantaranya sebagai berikut.

- a. Tingkat akurasi hanya 0,55% ketika diklasifikasikan dengan KNN untuk mengklasifikasikan sebuah gerakan *sequence* yang masing-masing framenya memang merupakan sebuah variabel tersendiri karena sudah dilakukan ekstraksi tiga kali oleh skin segmentasi, SURF dan PCA sehingga sistem ini belum optimal.

- b. Data durasi video yang digunakan dalam penelitian ini memiliki durasi atau rentang frame yang seragam.

Berdasarkan kelemahan tersebut, penulis memberikan saran terkait permasalahan serta penelitian kedepannya antara lain sebagai berikut.

- a. Mencari algoritma yang lebih sesuai untuk ekstraksi dan klasifikasi yang lebih baik agar sistem yang akan dibuat dapat benar-benar mengenali bahasa isyarat.
- b. Menambahkan data latih agar akurasi yang didapatkan bisa lebih besar.
- c. Mengembangkan sistem agar durasi video data latih dan data uji bisa bervariasi.

